Desktop

فـــى

مراجعـــة ليلـة الامتحـــان

Microsoft Visual Studio

التـــرم الثـــانى

Visual Basic

للصــف الثالث الإعــــــدادى

إعـــــداد

أ/ أحمـــد الشـــهاوى

الفصل الأول : البيانات Data

- يتم تخزين القيم فى ذاكرة الكمبيوتر (Ram) بتمثيل معين يختلف حسب نوع هذه القيم.
- كل نوع بيان له طريقة تخزين فى ذاكرة الكمبيوتر (Ram) وهذا يرجع فى الأساس إلى استخدام ذاكرة الكمبيوتر الاستخدام الأمثل من حيث المساحة التخزينية، و العمليات الحسابية و المنطقية التى سوف تجرى على هذه القيم.
- تتميز لغة VB.NET بالتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات.
- من أكثر أنواع البيانات استخداماً النوع String و يستخدم للبيانات النصية.
- أنواع البيانات (Byte – Short – Long – Integer) تستخدم للبيانات الرقمية الصحيحة.
- أنواع البيانات (Single – Double - Decimal) تستخدم للبيانات الرقمية الغير صحيحة (الكسور أو العشرية).
- تستخدم أنواع البيانات (Single – Double - Decimal) لتخزين البيانات الرقمية الصحيحة و الغير صحيحة .
- الخاصية Autosize نوعها بيانات متنوعة Boolean .
- يُصنف قيمة مجموع درجات الطالب ضمن البيانات الرقمية الغير صحيحة.
- يُصنف قيمة اسم الطالب ضمن البيانات الحرفية String.
- يُصنف قيمة نوع الطالب " ذكر " أم " أنثى " ضمن البيانات المتنوعة المنطقية Boolean .
- صورة الطالب يمكن تصنيفها ضمن البيانات المتنوعة Object.
- أنواع البيانات Boolean تستخدم للبيانات المنطقية و يأخذ True أو False.
- كل بيان يُخزن فى ذاكرة الكمبيوتر يشغل مساحة تخزينية ومدى معين حسب نوع البيان.
- نوع البيان يُحدد حيز التخزين الذى يشغله فى ذاكرة الكمبيوتر و معرفة الحد الأدنى والأقصى لقيمته.
- نوع البيان المُخزن مؤقتاً فى ذاكرة الكمبيوتر يحدد حيز تخزينى ومدى قيمته.
- نوع البيان Date يستخدم لبيانات التاريخ و الوقت.
- قيمة مرتب الموظف يمكن تصنيفها ضمن البيانات الرقمية الغير صحيحة.
- كل نوع بيان (Data Type) له حيز تخزين فى ذاكرة الكمبيوتر مثل (Integer) عند استخدامه يشغل 4 بايت.
- كل نوع بيان (Data Type) له مدى(Range) معين من القيم مثل نوع البيان (Byte) حدود القيم المخزنة به تبدأ من صفر وتنتهى بـ 255.
- أى بيانات يتم التعامل معها فى أى برنامج تكون مخزنة فى ذاكرة الجهاز الداخلية Ram .
- المبرمج الجيد الذى يُحسن ترشيد المساحة التخزينية فى ذاكرة الكمبيوتر Ram.
- قيمة أسعار الأدوات المكتبية يمكن تصنيفها كبيانات رقمية غير صحيحة.
- قيمة أسماء المواد الدراسية يمكن تصنيفها كبيانات حرفية String .
- يختلف كل نوع من أنواع البيانات عن الآخر فى المساحة التى يحتلها فى الذاكرة و القيم التى يمكن حفظها فى هذا النوع.
- الخصائص (Properties) هى مكان تخزين البيانات و أن لها نوع (Type) أو نوع بيان (Data Type) .
- المتغيرات (Variables) هى عبارة عن أماكن محجوزة بذاكرة الكمبيوتر (RAM) ولها نوع بيان (Data Type) ويتم ذلك بالإعلان عنها ثم تخصيص قيمة لها حسب نوع البيان أثناء سير تنفيذ أوامر و تعليمات البرنامج.
- الإعلان عن المتغيرات (Variables): تستخدم جملة (Dim) ثم كتابة اسم للمتغير (Variable) ثم كلمة (As) ثم نوع البيان (Data Type).
- جملة الإعلان عن المتغيرات يتحدد فيها اسم المتغير و نوعه.
- جملة الإعلان عن متغير Dim X As String تعنى الإعلان عن متغير اسمه X ونوعه حرفى String.
- لابد من الإعلان عن المتغيرات قبل استعمالها فى البرنامج.
- المتغيرات يمكن تخصيص قيمة لها أثناء الإعلان عنها و أثناء سير (تشغيل) البرنامج (مرحلة لاحقة).
- استخدام كلمة Dim للإعلان عن المتغير و يجب ألا يحتوى السطر الواحد على أكثر من كلمة Dim.
- يمكن الإعلان عن أكثر من متغير فى سطر واحد و نفصل بينهم بالفاصلة (,) .
- عند الإعلان عن المتغيرات يمكن أن تكتب (=) و بعدها قيمة و هذه القيمة ستكون قيمة البداية ولابد أن تكون من نفس نوع المتغير.

- عند الاعلان عن المتغيرات يمكن أن تهمل علامة (=) ولا تستخدم وفى هذه الحالة المتغيرات الرقمية تساوى صفر بينما المتغيرات الحرفية ستكون سلسلة حرفية فارغة.
- يجب أن يبدأ اسم المتغير أوالثابت بحرف من الحروف الانجليزية A-Z أو a-z أو علامة Underscore(_).
- اسم المتغير أوالثابت لا يحتوى على الرموز و العلامات الخاصة مثل (؟، *،^،-،+،.) و غيرها.
- اسم المتغير أوالثابت يمكن أن يتكون من حروف و أرقام و علامة Underscore (_).
- لا تستخدم الكلمات المحجوزة لدى لغة (Visual Basic .NET) فى تسمية الثوابت و المتغيرات مثل (Dim, Single, as).
- يفضل أن يعبر اسم المتغير أو الثابت عن محتواه مثل المتغير (Price) لتخزين السعر.
- يجب إختيار نوع البيان المناسب لكل من الثوابت و المتغيرات بحيث تتناسب مع طبيعة البيانات التى سيتم تخزينها فيه.
- عند اختيار نوع البيان (Data Type) يراعى حجم البيانات التى سوف تخزن بالمتغير (Variable).
- عند اختيار نوع البيان (Data Type) يراعى تحديد نوع البيان (Data Type) القيم التى سوف تخزن بالمتغير (Variable) بناء على العمليات الحسابية والمنطقية التى من المتوقع أن تجرى على المتغير (Variable).
- عند اختيار نوع البيان (Data Type) يراعى حجم الذاكرة الذى يحتاجها البيان.
- جملة التخصيص (Assignment): عبارة عن جملة من طرفين بينهما علامة التخصيص(=) ولا يقصد بها التساوى الحسابى حيث الطرف الأيسر المكان الذى يوضع فيه القيمة أو المتغير أو الخاصية و الطرف الأيمن عبارة عن قيمة الخاصية أو المتغير.
- يمكن تخصيص القيم للمتغيرات(Variables)أثناء الإعلان عنها أو فى مرحلة لاحقه.
- يمكن إعادة التخصيص للمتغيرات أى عدد من المرات و لذلك أطلق لفظ المتغيرات لأن قيمتها يمكن أن تتغير أثناء سير عمليات البرنامج فى أى وقت.
- جملة التخصيص تستخدم لتخزين قيمة مجردة أو متغير و خاصية أو تعبير.
- تخصيص قيمة مجردة مثل Number=5 .
- تخصيص قيمة من متغير آخر مثل Number2 = Number1.
- تخصيص قيمة من خاصية مثل Name = Label1.Text.
- تخصيص قيمة من تعبير Expression مثل Number = Number/3.
- تخصيص قيمة Value مثل Dim Number As Single=5.6.
- يفصل بين كل متغير و الآخر (&VBCRLF&).
- المتغيرات تكتب فى جمل التخصيص سواء على يمين أو يسار معامل التخصيص.
- علامة الربط & تستخدم للربط بين النصوص.
- الكلمة المحجوزة VBCRLF (Visual Basic Carriage Return Line Feed) تستخدم فى إنشاء سطر جديد وهى تشير لمفتاح الإدخال Enter من لوحة المفاتيح.
- تستخدم علامة Underscore (_) حتى يمكن كتابة سطر الكود على أكثر من سطر فى حالة إذا كان سطر الكود (Code) طويل بعض الشيئ وذلك للتنظيم و تسهيل عملية قراءة الكود (Code)
- (Me) تعبر عن نافذة النموذج (Form) الحالية.
- يستخدم المبرمج الامر Rem أو العلامة (') فى كتابة ملاحظات يمكن الرجوع إليها داخل الكود ولا يتم ترجمتها.
- ما يكتب بعد Rem أو العلامة (') لا يعتبر أكواد و يهمل عند ترجمة الأكواد (Code) بواسطة مترجم اللغة (Compiler).
- الثوابت Constants هى عبارة عن أماكن محجوزة بذاكرة الكمبيوتر (RAM) ولها نوع بيان (Data Type) ويتم ذلك بالاعلان عنها ثم تخصيص قيمة لها حسب نوع البيان (Data Type) أثناء الاعلان عنها فقط .
- قيمة الثابت لا يمكن أن تتغير أثناء سير تنفيذ أوامر و تعليمات البرنامج.
- الإعلان عن الثوابت Constants: هى عملية إعطاء أسماء للخلايا إذا كانت الخلايا ستحمل قيم ثابتة.

- تستخدم جملة (Const) ثم كتابة اسم للثابت Constants ثم كلمة (As) ثم نوع البيان (Data Type) ثم علامة (=) ثم القيمة.
- يجب تخصيص قيمة للثوابت أثناء الإعلان عنها فقط.
- تستخدم علامتى التنصيص" " فى حالة إذا ما أردنا كتابة نص.
- تستخدم علامتى الشباك # # فى حالة إذا ما أردنا كتابة تاريخ أو وقت.
- لابد من الاعلان عن الثوابت قبل استعمالها فى البرنامج.
- لابد من استخدام كلمة Const للاعلان عن الثابت وهى من الكلمات المحجوزة.
- عند الإعلان الثوابت لابد أن تكتب (=) ثم بعدها قيمة هذا الثابت ولابد أن تكون هذه القيمة من نفس نوع الثابت.
- يقصد بنطاق المتغيرات أو الثوابت موضع الإجراء الذى يتم فيه الاعلان عن الثابت او المتغير واستخدامه.
- عند الاعلان عن الثابت الرياضى ط نستخدم الكود Const Pi As Single=3.14.
- عند الاعلان عن ثابت عجلة الجاذبية الأرضية نستخدم الكود Const g As Single=9.81.
- لا يمكن استخدام المتغيرات و الثوابت إلا فى نطاق إعلانها.
- متغير أو ثابت محلى Local : هى التى يتم الاعلان عنه داخل الاجراء (حدود استخدامه هو مستوى الاجراء).
- متغير أو ثابت على مستوى التصنيف Class : هى التى يتم الإعلان عنها فى تصنيف النموذج Form (حدود الاستعمال هو مستوى النموذج Form) .
- عند كتابة الكــود Code لابد مـــن الالتزام بقواعد لغة البرمجة المستخدمة.
- الأخطاء الإملائية والنحوية Syntax Errors أى أخطاء فى قواعد اللغة وتحدث عند كتابة الكود Code بصورة غير سليمة.
- الأخطاء المنطقية Logic Errors وتحدث إذا استخدمت تعبيرات Expressions بناؤها غير سليم وتحدث فى جمل التخصيص غالباً ، مما يؤدى إلى نتائج غير سليمة عند استخدام البرنامج ولا تعطى رسائل خطأ .
- الخطأ فى نتيجة حساب أى معادلة يعتبر خطأ منطقى Logical Error.
- الخطأ الذى يظهر عند ترك صندوق النص فارغ دون ادخال البيانات يطلق عليه خطأ أثناء التشغيل Runtime Error.
- الخطأ الذى يظهر عند ادخـــال قيمة نصية (فى متغير رقمى) بدلاً من رقمية يطلق عليه خطـــأ أثناء التشغيل Runtime Error.
- الخطأ الذى يظهر عند ادخال قيمة أكبر من الحد المسموح Overflow يطلق عليـــه خطـــأ أثناء التشغيل Runtime Error.
- الخطأ الذى يظهر أثناء تنفيذ برنامج VB.NET يطلق عليه خطأ أثناء التشغيل Runtime Error.
- الخطأ الذى يظهر أثناء كتابة كود بلغة VB.NET يسمى الأخطاء الإملائية والنحوية Syntax Errors.
- رسالة الخطأ التى تظهر عند كتابة الكود Dimension X As Byte يمكن تصنيفها خطأ الأخطاء الإملائية والنحوية Syntax Errors.

أولويات العمليات الحسابية :

1. فك الأقواس من الداخل إلى الخارج (( ) ( )).
2. الرفع إلى الأس ^.
3. الضرب * والقسمة العادية / أيهما أسبق من اليسار إلى اليمين.
4. قسمة الأعداد الصحيحة \ (صحيح القسمة).
5. باقى القسمة Mod.
6. الجمع + والطرح - أيهما أسبق من اليسار إلى اليمين.

المراجعة النهائية لا يخرج عنها الإمتحان بإذن الله

- من الضرورى الالتزام بمراعاة أولويات تنفيذ العمليات الحسابية عند إنشاء تعبيرات Expression حسابية تستخدم فى جملة التخصيص Assignment حتى لا تقع أخطاء من النوع Logic Errors لأن ناتج جملة التخصيص سيتغير فى هذه الحالة دون ظهور أى رسائل خطأ.

- يتم احتساب قيمة التعبيرات الحسابية من المستوى الأعلى فى الأسبقية إلى المستوى الأقل (أولويات العمليات الحسابية).
- فى حالة وجود أكثر من عملية لها نفس الأولوية كالضرب والقسمة - أو الجمع والطرح - فإن ترتيب تنفيذها يكون من اليسار إلى اليمين .
- إذا تداخلت الأقواس فإن الأقواس الداخلية يتم تنفيذ ما بينها أولاً.
- ناتج التعبير الحسابى دائماً ما يكون قيمة عددية.
- ناتج التعبير الشرطى دائماً ما يكون True أو False.

الفصل الثانى : التفرع Branching

- التفرع باستخدام جملة If ..Then ... : وهى من اوامر التفرع لاختيار بديل واحد فقط أو مجموعة واحدة من الأوامر(أحادية الاختيار أو Single Selection).
- التفرع باستخدام جملة If ..Then ... إذا كان ناتج الشرط صواب True يتم تنفيذ الاختيار Code1.
- التفرع باستخدام جملة If ..Then ... إذا كان ناتج الشرط خطأ False يخرج من جملة الشرط.
- عدد اختيارات التفرع الممكنة مع جملة (If .. Then) هو 1(واحد) .
- التفـــرع باستخدام جملة If ... Then ... Else ... : وهــى من أوامــر التفرع لاختيار بديل واحد من بين بديلين أو مجموعة من مجموعتين من الأوامر(ثنائية الاختيار أو Double Selection).
- التفرع باستخدام جملة If ... Then Else ... إذا كان ناتج الشرط صواب True يتم تنفيذ الاختيار الأول Code 1.
- التفرع باستخدام جملة If ... Then ... Else إذا كان ناتج الشرط خطأ False يتم تنفيذ الاختيار الثانى Code 2 .
- التفرع باستخدام جملة If ... Then ... Else ... تنتهى جملة If الشرطية بـ End If.
- التفرع باستخدام جملة If ... Then ... Else ... آخر Else تعتبر شرطاً افتراضياً فإذا لم يوجد أى ناتج صواب True فينفذ مجموعة الأوامر الخاصة بآخر Else.
- عدد اختيارات التفرع الممكنة مع جملة (If .. Then .. Else) هو 2 (اثنين).
- لإفراغ محتوى الأداة Textbox يستخدم الكود التالى " " =Textbox1.text .
- كلمة Else تعنى تنفيذ ما بعدها إذا كان ناتج الشرط خطأ False.
- إذا كـــان ناتج التعبير الشرطى صحيحاً True سيتم تنفيذ الأوامر التى تلى كلمة Then .
- أمـــا إذا كـــان ناتج التعبير الشرطى خطأ False سيتم تنفيذ الأوامر التى تلى كلمة Else .
- يمكـــن كتابة الكود Code لجملة If then فى سطر واحد وعندها لا يتم كتابة أمر End If.
- التعبيرات الشرطية Conditional Expression: هـــو جـــزء من كود Code البرمجة يكون ناتجه دائماً إما صواب True أو خطأ False وذلك بنـــاء على قيمة خاصية Property أو متغير Variable أو بيان آخر بالبرنامج (قيمة مجردة).

معاملات المقارنة :

المعنى	المعامل	المعنى	المعامل
أكبر من	>	أصغر من أو يساوى	< =
أصغر من	<	يساوى	=
أكبر من أو يساوى	> =	لا يساوى	< >

- المعامل Mod هو معامل حسابى يعطى باقى قسمة عددين .
- لتشغل البرنامج من أيقونة Start Debugging ► من شريط الأدوات القياسى أو بالضغط على مفتاح F5.
- التفرع باستخدام جملة Select Case : فعالة بشكل أكثر عندما يكون التفرع معتمداً على قيمة متغير Variable واحد فقط أو خاصية واحدة فقط ، وهى تستخدم فى حالة وجود احتمال للتفرع أو أكثر.
- تستخدم دالة Focus( ) وهى تعنى نقل التركيز و وضع مؤشر الكتابة بداخل صندوق النص TextBox.

- أداة ListBox تتيح لك أن تنشأ و تعرض قائمة من العناصر يمكن لمستخدم البرنامج أن يختار منها عنصر أو أكثر.
- Index تشير إلى رقم العنصر داخل الأداة.
- ترتيب Index العناصر داخل الأداة ListBox يبدأ من الرقم صفر للعنصر الأول و العنصر الثانى يأخذ الرقم 1 و العنصر الثالث يأخذ الرقم 2 و هكذا .
- الحدث الافتراضى للأداة ListBox هو SelectedIndexChanged عند تحديد المستخدم عنصر آخر بدلاً من المحدد الحالى.
- SelectedIndex الخاصية التى تشير إلى العنصر المحدد بالأداة ListBox .

الفصل الثالث : الحلقات التكرارية و الإجراءات Loops And Procedures

- استخدام الجملة For ..... Next : يستخدم لتكرار تنفيذ كود Code لعدد محدد من المرات معروف مسبقاً عددها.
- جملة For ..... Next هى أحد جمل التكرار المحدود.
- يبدأ الإعلان عن الحلقة التكرارية بكلمة For وتنتهى بكلمة Next .
- يستمر التكرار فى جملة For ..... Next طالما قيمة العداد لم تتخطى قيمة نهاية العداد End .
- اسم المتغير Variable يطلق عليه متغير عداد Counter الحلقة نوع بيانه عددى (صحيح أو غير صحيح).
- إذا كانت قيمة زيادة العداد موجبة (1) ، فإنه يمكن الإستغناء عن كتابة Step Add Value بإعتبار أن القيمة الافتراضية لزيادة العداد موجب (1) .
- يمكن تحديد معدل (قيمة) الزيادة للمتغير أو العداد Counter بكلمة Step ثم كتابة الرقم.
- كتابة اسم متغير Variable العداد بجوار Next اختيارية.
- وظيفة الأمر Next هى زيادة عداد الحلقة (المتغير) بقيمة معدل الزيادة.
- وظيفة الأمر Next هى مقارنة القيمة الجديدة لعداد الحلقة (المتغير) بقيمة النهاية End للحلقة التكرارية.
- فى جملة For ... Next عند عدم تخطى القيمة الجديدة (نقصانها عن) قيمة النهاية يتم تكرار الكود Code أو الأوامر التى تلى الأمر For.
- فى جملة For ... Next عندما تتخطى القيمة الجديدة (زيادتها عن) قيمة النهاية يتم الخروج من الحلقة وتنفيذ الكود Code الذى يلى الأمر Next وهو End Sub.
- يمكنك جعل قيمة البداية Start أكبر من قيمة النهاية End وفى هذه الحالة يجب أن تكون قيمة الزيادة Step سالبة.
- معدل (قيمة) الزيادة للمتغير أو العداد Counter يجب أن يكون سالباً فى حالة أن تكون قيمة البداية أكبر من قيمة النهاية .
- يمكن أن تكون قيمة البداية Start و قيمة النهاية End و قيمة الزيادة Step رقم صحيح أو عشرى أو متغير عددى أو ثابت عددى ، رقم سالب أو موجب.
- وضع بعض الكلمات بين قوسين بهذا الشكل [ ] وهذا للدلالة على أنها اختيارية أى يمكن عدم كتابتها وفى هذه الحالة تأخذ قيمة افتراضية هى (1+) .
- يمكن تحديد معدل (قيمة) الزيادة للمتغير أو العداد Counter بكلمة Step ثم كتابة الرقم.
- يمكن لقيمة البداية أو النهاية أو معدل الزيادة أن يكون عدد عشرى وفى هذه الحالة يجب تعريف متغير الحلقة من نوع بيان Data Type يقبل الكسور العشرية مثل النوع Single.
- يمكن لقيمة البداية أو النهاية أو معدل الزيادة أن يكون متغير Variable أو ثابت عددى .
- يجب أن يكون عداد الحلقة Counter متغير Variable عددى مناسب .
- تستخدم الجملة Do While ...... Loop لتكرار تنفيذ كود (Code) محدد لعدد من المرات غير معروف مسبقاً بناءً على شرط معين .
- استخدام الجملة Do While ...... Loop مفيدة فى حالة عدم معرفة عدد مرات التكرار بشكل قاطع.
- المقصود بجملة Do While تكرار الكود Code طالما التعبير الشرطى صحيح True.
- أمر التكرار Do يستخدم لتكرار مجموعة من الأوامر إذا تحقق شرط معين (True) ولا يعرف لها عدد مرات تكرار محدد مسبقاً .

- ينتهى التكرار بجملة Do While عندما لا يتحقق الشرط (False) .
- الأمر Loop يدل على نهاية جملة التكرار.
- لإنهاء حلقة تكرارية عند تحقق الشرط A=2 تكتب بدايتها Do While A<>2 (لإنهاء الحلقة التكرارية لابد من عكس الشرط).
- لتلافى تكرار إضافة الكتابة داخل ListBox1 عند تنفيذ أى من الإجرائين مرة أخرى يجب كتابة الكود التالى :

```
Me.ListBox1.Items.Clear()
```

- يستخدم الكود Me.ListBox1.Items.Clear() لمسح محتويات صندوق القائمة ListBox1.
- الإجراء Procedure : هو مجموعة من الأوامر والتعليمات Code تحت اسم ما ، عند استدعاء هذا الاسم يتم تنفيذ هذه الأوامر والتعليمات .
- الإجراء Procedure إما أن يكون إجراء Sub لا تعود بقيمة.
- الإجراء Procedure إما أن يكون دالة Function تعود بقيمة.
- نلجأ للإعلان عن الإجراء Sub فى حالة إذا ما كان لدينا كود Code سيتكرر كتابته فى أكثر من موضع داخل التصنيف Class .
- نلجأ للإعلان عن الإجراء Sub بهدف تنظيم كتابة الكود Code حتى يسهل قراءته وفهمه ومن ثم تعديله .
- يبدأ الإجراء بأمر Sub ثم اسم الإجراء ثم بين القوسين نحدد وسائط أو معاملات (Parameters) الإجراء ويلى ذلك الأوامر و التعليمات المطلوب تنفيذها ثم يلى ذلك عبارة End Sub تعبر عن نهاية الإجراء.
- فى الإجراء Sub يمكن استخدام أى عدد من الوسائط .
- يستدعى الإجراء بكتابة اسمه و وضع قوسين فى نهاية الاسم.
- الإجراءات Sub لا يجوز استخدامها فى أى جملة تخصيص.
- يتم الإعلان عن الإجراء Sub مرة واحدة و يمكن استدعاؤه أى عدد من المرات.
- يفضل تسمية الإجــراء Sub و الدالـــة Function تسمية متعلقة بوظيفتها أو محتواها.
- نلجأ للإعلان عن دالة Function فى حالة إذا ما كان لدينا Code سينتج (تعود) منه قيمة نحتاجها .
- يبدأ الإعلان عن الدالة بأمر Function ثم اسم الدالة ثم بين قوسين نحدد المتغيرات التى تستخدم كوسائط (Parameters) للدالة عند استدعاؤها ثم نوع الدالة يلى ذلك الأوامر و التعليمات Code المطلوب تنفيذها ثم يلى ذلك تحديد القيمة الراجعة بإستخدام أمر Return يلى ذلك عبارة End Function تعبر عن نهاية الدالة.
- الدوال Functions لا يمكن تخصيص قيم لها.
- يجب أن يكون قيم الوسيط Argument من نوع بيان متوافق مع نوع بيان الوسيط Parameter.
- يمكن الإعلان عن إجراء Procedure بدون استخدام أى معامل أو وسيط Parameter أو باستخدام معامل أو أكثر.
- تستخدم المعاملات أو الوسائط Parameters كوسيلة لاستقبال قيم Argument من خارج الإجراء.
- الدوال Functions يتم استدعاؤها فتنتج قيمة تخزن بها ومن ثم يمكن استخدام هذه القيمة المخزنة بها.
- الدوال Functions يفضل أن يكون الاسم متعلق بوظيفة الدالة أو محتواها ، ولها نوع بيان.
- يتم الإعلان عن الدالة مرة واحدة و يمكن استدعاؤها أى عدد من المرات.
- Value القيمة الراجعة (العائدة) من الدالة Function والتى يجب الإعلان عنها داخل الدالة بنوع بيان يوافق نوع البيان الخاصة بالدالة Function (Name) .
- ليس مـــن الضرورى أن يكون نوع بيان Data Type للمعاملات (الوسائط) من نفس نوع بيان Data Type الدالة أو القيمة الراجعة.
- من الضـرورى أن يكون المتغيرات من نـــوع بيان يوافـــق نـــوع بيان وسائط أو معاملات Parameters الدالـة Function .
- جميع الدوال Function تستخدم فى الطرف الأيمن فقط من معادلة التخصيص للحصول على ناتجها.

- الإجراءات Sub لا يجوز استخدامها فى أى جملة تخصيص.
- إجراء الحدث Event Procedure يعتبر إجراء من النوع Sub.
- وسيط الإجراء Procedure إما أن يكون قيمة مجردة أو متغير Variable أو ثابت Constant أو دالة Function.
- الاجراء Sub لا يمكن تخصيص قيمة لها ، وإنما تستدعى باسمها فتنفذ الأوامر التى بها .
- الاجراء Sub ليس له قيمة مخزنة فى الذاكرة لأنه لا يعود بقيمة وليس لها ناتج.
- الاجراء Sub ليس له نوع بيان Data Type لأنه لا يعود بقيمة.
- الاجراء Sub لا يجوز أن تكتب فى أى جمل تخصيص نهائياً.
- الدوال Functions لا يمكن تخصيص قيمة لها ، وإنما تستدعى باسمها فتنتج قيمة تخزن بها.
- الدوال Functions يمكن استخدام القيم المخزنة بها فى الذاكرة و لها ناتج.
- الدوال Functions لها نوع بيان Data Type هو نفس نوع بيان القيمة الراجعة.
- الدوال Functions تكتب فى جمل التخصيص على يمين معامل التخصيص فقط ، لأنها لا يخصص لها قيمة.
- الدوال Functions قد يكون لها وسائط ومعاملات قد تكون قيم مجردة أو متغيرات أو ثوابت.

```
Sub ShowOddOrEven (ByVal Start As Integer)
    Dim i As Integer
    Label1.Text = ""
    For i = Start To 10 Step 2
      Label1.Text = Me.Label1.Text & " " & i
    Next
  End Sub
```

م	المطلـــــــوب	الإجـــــابة
1	اسم الإجراء	ShowOddOrEven
2	تم الإعلان عن Parameters باسم	Start
3	نوع Parameters	Integer عددى صحيح
4	الحلقة التكرارية تبدأ القيمة	Start
5	قيمة الزيادة فى الحلقة التكرارية تساوى	2
6	عند استدعاء الإجراء لتنفيذ الكود بدءاً من القيمة	Start

```
Function  XXX ( BayVal YYY As Integer, BayVal ZZZ As Integer) As Single
        Code
    Return RRR
End Function
```

1- اسم الدالة XXX
2- نوع البيان الخاص بالقيمة الراجعة من الدالة Single
3- الوسائط Parameter التى سوف تستخدم فى الكود ZZZ & YYY .
4- القيمة الراجعة من الدالة RRR.

الفصل الرابع : التعدى الإلكترونى

- التعدى الإلكترونى عبارة عن سلوك عدواني متعمد يستخدم الوسائط الإلكترونية بغرض التحرش – المضايقة – الإحراج – التخويف – التهديد الآخرين.
- الوسائط الإلكترونية للتعدى مثل البريد الكتروني E-Mail - المنتديات الإلكترونية Forums - الرسائل الفورية Instant Message - التدوين الإلكتروني Blogging - مواقع الانترنت - المواقع الاجتماعية مثل Facebook - الهاتف المحمول .
- من أشكال التعدي الإلكتروني مثل التخفي الإلكتروني Anonymity & المضايقات الإلكترونية Harassment& الملاحقة الإلكترونية Cyber stalking & السب أو القذف الإلكتروني Flaming & التشهير الإلكتروني Outing & الاستثناء الإلكتروني (Exclusion) & التهديد الإلكتروني (Threats Cyber) & التعدى من خلال النص و الدردشة (Chatting) & نشر صور غير لائقة.
- التخفي الإلكترونيAnonymity استخدام أسماء مستعارة تخفى شخصية المتعدى الإلكترونى بغرض الإفلات من العقاب.
- المضايقات الإلكترونية Harassment عبارة عن رسائل عدائية ومزعجة موجهة ضد شخص أو أكثر.
- الملاحقة الإلكترونية Cyber stalking هي إرسال تعليقات عدائية بشكل متكرر لشخص ما بهدف التهديد أو التخويف.
- السب أو القذف الإلكتروني Flaming عبارة عن نشر تعليقات أو كلمات عدائية و مبتذلة ضد شخص أو أكثر.
- التشهير الإلكترونى Outing عبارة عن نشر معلومات عن شخص محدد أو أكثر بشكل مسيئ.
- الاستثناء الإلكتروني (Exclusion) عبارة عن ضم بعض المراهقين إلى مجموعة معينة و نبذ الآخرين و ألعاب الشبكة و يتجاهلون أحدهم كأنه لم يلعب معهم مع أنه موجود على الشبكة.
- التهديد الإلكتروني (Threats Cyber) عبارة عن إرسال رسائل إلكترونية تحمل تهديد أو وعيد لشخص أو أكثر .
- التعدى من خلال النص و الدردشة (Chatting) هو المحادثة عبر الانترنت باستخدام نصوص و عبارات غير مرغوب فيها.
- نشر صور غير لائقة هو ظهور بعض الصور غير اللائقة لبعض الأشخاص أثناء التجول عبر مواقع الانترنت.
- لا تشارك أحد بكلمة السر، مهما كان قريب منك (كصديق) ، وأن تتعامل مع كلمة السر كمفتاح شقتك لا تعطيه لأي صديق من أصدقائك.
- إعداد كلمة مرور لا تستنتج ، وذلك باستخدام مزيج من الحروف والأرقام "غير متعلقة باسمه أو سنة ميلاده أو تفضيلاته أو أبناءه أو الأشخاص المقربين جداً منه".
- عدم نشر أى بيانات خاصة أو عائلية على الإنترنت، بغض النظر عن طريق البريد الإلكتروني، أو النصوص المكتوبة، أو اليوميات الإلكترونية، أو على المواقع الإلكترونية.
- عدم حذف رسائل التعدى إلكتروني ، حيث يمكن أن تحتاجها كأدلة ضده.
- عدم مقابلة أحدا تعرفت عليه من خلال الإنترنت.
- عدم إرسال رسائل وأنت فى حالة غضب.
- إطلاع ولى الأمر بما يضايقك عند استخدام الانترنت أو ممن تثق بهم من كبار العائلة أو من المعلمين إذا تلقيت بريد أو رسالة الكترونية تجعلك تشعر بعدم الراحة ، و أخبر وشارك أحد الكبار بتجاربك على شبكة الإنترنت.
- إنزال البرامج من الإنترنت يكون تحت إشراف معلمك أو ولى أمرك.
- قم بالإبلاغ عن التعدى الإلكتروني للسلطات المختصة.
- لا ترد على المتعدي إلكترونياً، ولا تصدق كل ما يكتبه على الإنترنت والانتظار حتى تهدأ.
- احترم دائماً حق الآخرين على شبكة الإنترنت، وتعلم الخلق الحسن الذي يعتبر فن أدب التحاور على شبكة الإنترنت.

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق